

法政大学学術機関リポジトリ

HOSEI UNIVERSITY REPOSITORY

幼稚園における運動遊びが幼児体力テストの結果に及ぼす影響

著者	高見 京太, 涌井 忠昭
出版者	法政大学スポーツ健康学部
雑誌名	法政大学スポーツ健康学研究
巻	1
ページ	45-49
発行年	2010-03
URL	http://hdl.handle.net/10114/6393

幼稚園における運動遊びが幼児体力テストの結果に及ぼす影響

Effects of “physical exercise program” on children’s fitness test.

高見京太¹⁾、涌井忠昭²⁾
Kyota Takami, Tadaaki Wakui

[Abstract]

The purpose of this study is to gather basic data, on which you might identify the most helpful exercise activities for preschoolers to develop their gross motor skill. These exercises should preferably be the ones that can be incorporated in the children’s daily activities. After the pre-study evaluation, the subjects were grouped into three as follows: (1) Jump Group (JG, n=30), who were guided to perform jumping exercise in a properly prepared environment, (2) Balance Group (BG, n=30), who were placed in a room with a balance beam and guided to walk on it at least once a day, and (3) Control Group (CG, n=28). During the first month of this study, the preschool teachers instructed JG and BG children to perform the jumping exercise and the balance beam walk respectively. At the end of the month, vertical jump and balance beam walk skill of all groups were evaluated. During the following month, the environment with all the equipments stayed the same, while the teachers’ instructions were removed. The second evaluations were performed at the end of the month. Vertical jump results were improved only in BG at the first evaluation, but both JG and BG showed significant improvement at the second evaluation. JG improved the most. Balance beam walk results improved significantly only in CG at the first evaluation, while BG improved the most in the second evaluation. In conclusion, it is indicated that proper environment that attracts pre-schoolers to exercise as a part of daily activities is promising to promote their gross motor skill.

Key Word:

キーワード：幼児、運動遊び、体力テスト

1. 緒言

文部科学省の体力・運動能力調査¹⁾によると、子どもの体力や運動能力は、1985年ごろから20年間にわたって、低下してきたことが明らかにされている。この原因として、中央教育審議会は、子どもの体力向上のための総合的な方策についての答申²⁾において、保護者をはじめとした国民の意識の中で、子どもの外遊びやスポーツの重要性が軽視され、積極的に体を動かすことをさせなくなったためと述べている。さらに、子どもを取り巻

く環境が、生活が便利になり日常的に体を動かすことが減少する方向に変化し、スポーツや外遊びに必要な時間、空間、仲間が減少し、発達段階に応じた指導のできる指導者が不足していることを指摘している。

また、幼児についても杉原ら³⁾が1960年代から2000年代に至る幼児の運動能力について調査したところ、1986年をピークに低下傾向にあり、この背景として外遊びや友達の数減少という、子どものライフスタイルの変化があるのではないかと

1) 法政大学スポーツ健康学部

2) 宇部フロンティア大学短期大学部

と考察している。

したがって、今日の社会においては、体を動かして遊んだり、スポーツに親しむ機会を意識して確保する必要があり、特に幼児に対しては、保護者が子どもを取り巻く環境を十分に理解したうえで、積極的に体を動かす機会を作っていくことが重要である。また、幼児の多くは、保育所や幼稚園に通園しており、多くの時間を園内で過ごすことから、園における生活においても体力や運動能力の向上に結び付く取り組みを進める必要がある。

しかし、森ら⁴⁾は保育時間内に運動指導をしている園よりも、していない園の方が運動能力が高いという報告をしている。したがって、幼児には特別な指導をするよりも自由に動き回ることの方が、運動能力を向上させるのに役立つのではないかと考えられる。そこで本研究は、日々の園生活の中に無理なく自然に組み込むことができ、幼児の運動能力の発達に役立つような活動内容を見つけるための、基礎的資料を収集することを目的とした。

2. 方法

2.1 被検者と介入内容

被検者は、対象とする幼稚園の年中クラスに通園する健康な幼稚園児88人であった。この園の年中は3クラスで構成されており、各クラスに次の条件を割り付けた。1つ目は保育室内の床に、スタートおよびゴール地点を示すテープを貼り、そ

表 1. 被験者の身体的特徴

	n	年齢 (歳)	身長 (cm)	体重 (kg)
ジャンプ群	30	5.1 ± 0.0	106.0 ± 5.0	17.1 ± 2.4
バランス群	30	5.0 ± 0.0	105.6 ± 3.7	16.9 ± 1.7
コントロール群	28	5.0 ± 0.0	105.7 ± 3.0	17.0 ± 2.2

の間を立幅跳びの要領でジャンプをして遊べるような環境を整え、保育者から毎日必ずこの遊びをするように声をかけた群(以下:ジャンプ群)、2つ目は保育室内に平均台を設置し、いつでも平均台を使って遊べる環境を整え、保育者から毎日必ず1回以上は平均台の上を歩くように声をかけた群(以下:バランス群)、そして、3つ目は環境構成の変更や特別な声かけをせず普段通りに生活をするコントロール群とした。被検者の群ごとの身体的特徴は、表1に示した。

2.2 立幅跳びと平均台歩きの測定

図1に示した通り、ベースラインとして2006年11月17日に立幅跳びと平均台歩きの測定を行った。立幅跳びは、踏み切り線から腕を振って両足で踏み切り、着地した足の踏み切り線に近い方のかかとまでの距離を計測し、これを2回実施して、よい方を記録した。平均台歩きは、高さ30cm、幅10cm、長さ2mの平均台の前後に同じ高さの台を設置してスタートおよびゴールとした。そして、スタート地点から平均台上を歩行し、いずれかの足が印をつけた2m地点を通過するまでの時間を

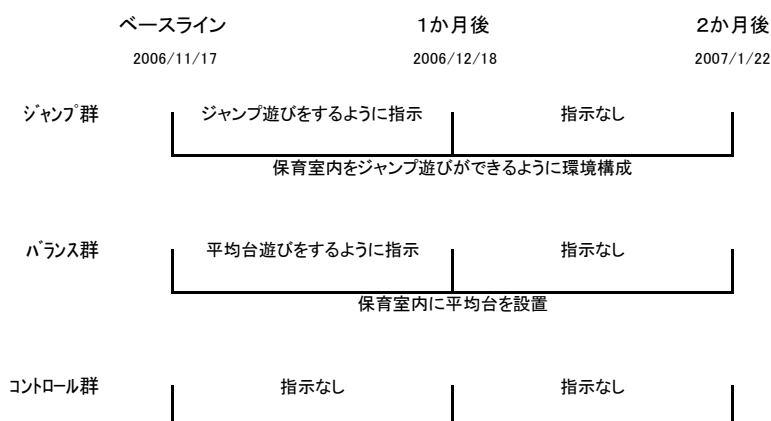


図 1. 介入の内容とその手順

計測した。なお、測定は1回としたが、途中で台上から落ちた場合は2回目の試技をさせた。

そして、介入を開始してから1か月後の2006年12月18日に、ベースライン時と同様の測定を行った。その後引き続き、保育室内の環境構成は変えずに、保育者からの毎日の指示のみを中止してから1か月後の2007年1月22日に再度同様の測定を行った。なお、後半の1か月の間には、16日間の冬休みをはさんでいる。

3. 結果

3.1 ベースラインにおける介入群とコントロール群の比較

介入前のベースラインにおける、各群の立幅跳びと平均台歩きの成績を表2に示した。立幅跳びの成績は、ジャンプ群が $87.8 \pm 17.2\text{cm}$ 、バランス群が $90.1 \pm 14.3\text{cm}$ 、コントロール群が $85.4 \pm 19.2\text{cm}$ であり、群間に有意な差はなく、全被検者の平均値は 87.8cm であった。しかし、平均台歩きの成績は、ジャンプ群が 2.4 ± 1.0 秒、バランス群が 2.9 ± 1.6 秒、コントロール群が 3.2 ± 1.5 秒であり、ジャンプ群とコントロール群との間には有意な差が認められた。

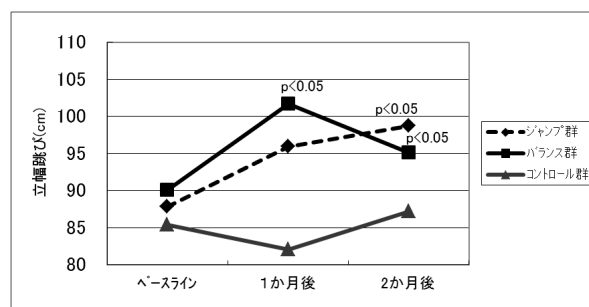
表2. ベースラインにおける各群の立幅跳びおよび平均歩きの成績

	立幅跳び (cm)	平均台歩き (秒)	
ジャンプ群	87.8 ± 17.2	2.4 ± 1.0	(P<0.05)
バランス群	90.1 ± 14.3	2.9 ± 1.6	
コントロール群	85.4 ± 19.2	3.2 ± 1.5	

が 2.9 ± 1.6 秒、コントロール群が 3.2 ± 1.5 秒であり、ジャンプ群とコントロール群との間には有意な差が認められた。

3.2 介入による変化

群ごとにベースラインに対する介入後の成績を比較すると、立幅跳びにおいては、1か月後に有意な成績の向上がみられたのはバランス群であった。その後さらに環境構成を変えずに、保育者からの声かけを中止した2か月後は、ジャンプ群とバランス群が有意に向上し、ジャンプ群が3群の中で最も良い成績であった。(図2)。一方、平均台歩きにおいては、1か月後に有意に成績が向上したのはコントロール群であったが、2か月後には、バランス群のみが有意に向上しており、これが3群の中で最も良い成績であった(図3)。



p<0.05: ベースラインと1か月後または2か月後との間の差

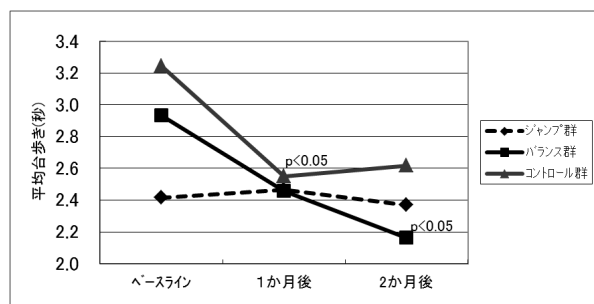
図2. 各群のベースラインから1か月後および2か月後における立幅跳びの成績の変化

表3. 各群の立幅跳びおよび平均台歩きの成績の変化

立幅跳び	ベースライン 平均値 (cm)	1か月後 平均値 (cm)	変化率 (%)	2か月後 平均値 (cm)	変化率 (%)
ジャンプ群	87.8 ± 17.2	95.9 ± 18.1	9.2	98.7 ± 17.9*	12.4
バランス群	90.1 ± 14.3	101.7 ± 11.0*	12.9	95.1 ± 12.3*	5.5
コントロール群	85.4 ± 19.2	82.0 ± 17.7	-4.0	87.2 ± 17.9	2.1

平均台歩き	ベースライン 平均値 (cm)	1か月後 平均値 (cm)	変化率 (%)	2か月後 平均値 (cm)	変化率 (%)
ジャンプ群	2.4 ± 1.0	2.5 ± 0.7	4.2	2.4 ± 0.7	0.0
バランス群	2.9 ± 1.6	2.5 ± 1.1	-13.8	2.2 ± 1.1*	-24.1
コントロール群	3.2 ± 1.5	2.6 ± 0.9*	-18.8	2.6 ± 1.0	-18.8

*: p<0.05 (ベースラインと1か月後または2か月後との間の差)



p<0.05 : ベースラインと1か月後または2か月後との間の差

図 3. 各群のベースラインから1か月後および2か月後における平均台歩きの成績の変化

4. 考察

本研究の被検者は、もともと分けられていた幼稚園のクラスごとにジャンプ群、バランス群、コントロール群の3群に割りつけたが、これらの群の間に身長および体重に有意差はなく、ベースライン時の立幅跳びの成績にも有意な差は認められなかった。しかし、平均台歩きの成績においては、介入前の段階で、コントロール群とジャンプ群との間に有意な差が認められた。このため、絶対値による群間の比較をするのは適当でないため、群ごとにベースラインからの変化の様相について検討することとした。なお、杉原ら⁵⁾が2002年に全国で行った幼児の運動能力調査にある立幅跳びの結果をもとに、本研究の被検者と同年代となる4歳後半と5歳前半の男女の平均値を求めると87.3cmとなり、本研究の87.8cmと、たいへん近似していた。

介入の影響については、まず立幅跳びは、1か月後の成績が有意に向上していたのは、バランス群のみであり、その変化率は12.9%の向上であった。そして、2か月後にはジャンプ群とバランス群の2群が有意に向上しており、その変化率はそれぞれ12.4%、5.5%の向上であった。したがって、2か月の間にベースラインと比較して、最も成績が向上していたのはジャンプ群であり、その差は平均値で10.9cmであった。次に、平均台歩きは、ベースラインの時点でジャンプ群の成績が他の2群よりも高く、コントロール群との間に有意

な差が認められた。しかし、1か月後にはバランス群、コントロール群ともに向上したのに対し、ジャンプ群はほとんど変化せず3群の平均値がきわめて近似した。そして、2か月後にはバランス群はさらに成績の向上がみられ、ベースラインと比較して24.1%の向上となり、平均値で0.7秒短縮された。

以上のように、2か月の介入期間を終えた時には、ジャンプ動作を含む遊びに取り組みやすい環境を整えたジャンプ群が立幅跳びの成績を最も向上させ、いつでも平均台であそべる環境を整えたバランス群が平均台の成績を最も向上させており、介入の効果が得られる結果となった。しかし、被検者の活動記録は行っていないため、誰がどのくらいジャンプ遊びまたは平均台遊びに取り組んだかは把握できていない。さらに、保育者からの声かけは、割りつけられた群のみに与えられたが、対象とした幼稚園は自分のクラス以外の保育室にも自由に出入りできるため、例えばコントロール群に割りつけられた子どもたちが、ジャンプ群やバランス群の保育室に行き、ジャンプ遊びや平均台遊びを行うことは可能であった。このため、介入内容と体力測定の結果との間における関係を明確にはできない。もし、この点を明らかにするのであれば、子どもたちの行動を、克明に調査する必要があるが、実際の保育の場面において子どもたちを厳密に管理することは現実的ではない。

さらに、幼児に対して体力テストを実施することについては、幼児自身がテストの意味を理解して全力を出し切っているのか、あるいは、その時の気分によって結果が左右されるのではないかということから、測定すること自体の意味を疑問視する意見もある。この点に関して本研究では、検者が丁寧に説明をし、そばにつき添って十分に力を出し切れるようにサポートしたことから、測定値の信頼性についてはある程度確保できたものと考えられる。また、測定値の変化には、体力の向上による変化だけでなく、各体力測定の動作の習得も含まれていると考えられる。例えば、大築⁶⁾は幼児期における立幅跳びの動作発達について、

腕を前方に振り出して、意識的な跳躍動作がとれるようになるのは3歳後半ごろからであると述べている。本研究の被検者は4歳半から5歳半であり、中には立幅跳び動作の習得過程にある被検者がいた可能性はあるが、体力の変化と動作の発達を分離することはきわめて困難である。つまり、幼児の体力測定には、動きの発達の要素も大きく関わっているものとして解釈する必要がある。

本研究の介入方法は、物理的な遊びの環境を整えることに重点をおき、強く強制するものではなかった。それは、特定の体力要素そのものを選択的に向上させることよりも、子どもたちが興味を持って主体的にさまざまな運動遊びに取り組むことで、結果的に体力や運動能力の向上を目指すことを目的としているからである。しかし、本研究で行ったような“ゆるやかな”介入であっても、目的とする体力の向上に一定の効果をもたらす可能性のあることが示された。したがって、今後は、さまざまな体力要素の向上を想定した環境構成を行い、無理なく日常生活の中に組み込める遊びを考案していく必要があると考えられる。

5. まとめ

本研究は、日々の幼稚園の生活の中に無理なく自然に組み込めて、幼児の運動能力の発達に役立つような活動内容を見つけるための、基礎的資料を収集することを目的とした。被検者を、跳躍運動を毎日実施できる環境を整えたジャンプ群 (n=30)、保育室に平均台を設置して1日に1回は平均台上を歩くことのできる環境を整えたバランス群 (n=30)、コントロール群 (n=28) の3群に分け、立幅跳と平均台歩きの測定を実施した。ジャンプ群とバランス群には、登園後にそれぞれ跳躍運動または平均台歩きをするように保育者から指示を与え、1か月後に立幅跳と平均台歩きの測定を実施した。その後、環境は変えずに保育者からの指示のみを中止して、さらに1か月後に同様の測定を行った。結果は、立幅跳びの成績は、1か月後に記録が有意に向上したのはバランス群のみであったが、2か月後の測定時にはジャンプ群と

バランス群が有意に向上し、3群の中でジャンプ群の成績が最も向上した。平均台歩きの成績は、1か月後にはコントロール群のみが有意に向上したが、2か月後の測定時にはバランス群のみが有意に向上し、最終的に3群の中で最も成績が向上したのはバランス群であった。以上のことから、幼稚園の生活の中に目的に合わせた運動の環境を整えることで、その体力の向上に一定の効果をもたらすことが示唆された。

参考文献

- 1) スポーツ・青少年局生涯スポーツ課. 平成21年度全国体力・運動能力、運動習慣等調査結果. 文部科学省. http://www.mext.go.jp/a_menu/sports/kodomo/zencyo/1287864.htm. Accessed February 28, 1997.
- 2) 中央教育審議会. 子どもの体力向上のための総合的な方策について (答申). 文部科学省. http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/c_hukyo0/toushin/021001.htm. Accessed February 28, 1997.
- 3) 杉原隆ほか. 1960年代から200年代に至る幼児の運動能力発達の時代変化. 体育の科学57. 69-73. 2007.
- 4) 森司朗ほか. 園環境が幼児の運動能力発達に与える影響. 体育の科学54. 329-336. 2004.
- 5) 杉原隆. 2002年の全国調査からみた幼児の運動能力. 体育の科学54. 161-170. 2004.
- 6) 大築立志. スポーツにおけるスキルの発達. 発達31(8). 20-32. 1987

